Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 237 · 1970

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany. — Copyright © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1970

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 237. Bandes

ADAM, I., s. ANTMAN, S. et al. 285, 292

AKSELA, S., PESSA, M., KARRAS, M.: High Resolution *LMM* Auger Spectra of Low Energy from Solid Surfaces 381

ANTMAN, S., PETTERSSON, H., ZEHLEV, Z., ADAM, I.: High Resolution *L*- and *M*-subshell Internal Conversion Studies of Low Energy Transitions in ^{149}Sm and ^{151}Eu 285

— — — — High Resolution Studies of Transitions in the Decay Chain ^{146}Gd to ^{146}Eu to ^{146}Sm 292

ANTTILA, A., PIIPARINEN, M.: The Levels of ^{144}Pr from the Decay of ^{144}Ce . . 126

BECK, K., s. LIEDER, R. M. et al. 137

BENDER, I., DOSCH, H.G., MÜLLER, V.F., ROTHE, H.J.: A Dual Resonance Model for the $\pi\pi\pi\mathcal{N}\bar{\mathcal{N}}$-Five-Point Function 107

BERGMANN, G., s. ZIEMBA, G.. 410

BERMEL, W.: Elektronenbeschleunigung in einem Plasmabetatron mit und ohne hohem Leitungsstrom 345

BOERSCH, H., STAHL, H.: Bandbreite im Threshold-Bereich des 0,63 μ He/Ne-Lasers 58

— LISCHKE, B.: Direkte Beobachtung einzelner magnetischer Flußquanten in supraleitenden Hohlzylindern. I 449

BRABEC, V., s. PLAJNER, Z. et al. 180

BREUNLICH, W., s. VONACH, H. et al. 155

BRUNS, R., RAETHER, H.: Plasma Resonance Radiation from Non Radiative Plasmons 98

BUTTLER, N., s. LIEDER, R. M. et al.. 137

DANOS, M., SPICER, B. M.: Quartet Structure in Light Nuclei 320

DEMUYNCK, J., s. FRENNE, D. De et al. 327

DOSCH, H. G., s. BENDER, I. et al.. 107

EWERT, S.: Messung der spezifischen Wärme von abschreckend kondensierten Indium-, Blei- und Wismut-Schichten bei tiefer Temperatur 47

FICK, D.: Remarks on the Measurements of Polarization of ^{6}Li-Ions 131

FRENNE, D. DE, JACOBS, E., DEMUYNCK, J.: The Decay of ^{143}Sm to Levels in ^{143}Pm 327

FUCHS, G.: Bestimmung des Wirkungsquerschnitts $\sigma(Cs^{+}\rightarrow Cs)$ aus Sondenmessungen in einem thermischen Cs-Plasma 427

GERHARDTS, R., HAJDU, J.: Notes on the Absorption of Sound in High Magnetic Fields 234

GIESECKE, J.: Negative P'-Pole Parameters and Vanishing Total Cross Sections in High Energy πN Scattering 335

GRAHAM, R., HAKEN, H.: Laserlight — First Example of a Second-Order Phase Transition Far Away from Thermal Equilibrium 31

GUJRATHI, S. C., s. MURTY, K. S. N. et al. 313

HÄUSSLER, P.: Relaxation Times in Cyclotron Resonance in Metals 21

HAJDU, J., s. GERHARDTS, R. 234

HAKEN, H., s. GRAHAM, R. 31
HAUSMANN, A.: Ein „*F*-Zentrum" als paramagnetischer Donator in Zinkoxid 86
HEBER, J., HELLWEGE, K. H., KÖBLER, U., MURMANN, H.: Energy Levels and Interaction between Eu^{3+}-ions at Lattice Sites of Symmetry C_2 and Symmetry C_{3i} in Y_2O_3 189
HELLWEGE, K. H., s. HEBER, J. et al. 189
HERMEKING, H.: An Extended Mie-Grüneisen Scheme for Metals 442
HESS, K. F., s. SEEGER, K. 252
HILLE, M., s. VONACH, H. et al. 155
JACOBS, E., s. FRENNE, D. DE 327
KAR, R. K., MUKHERJEE, M. N.: Electron Mobility in Compensated Semiconductors at Low Temperatures 16
KARRAS, M., s. AKSELA, S. et al. 381
KARSTENSEN, F., SCHNEIDER, M.: Die Anregungsfunktion bei Elektronenstoß für den Übergang Ca $4\,^1S$ nach $Ca^+\,4\,^2P^\circ_{3/2}$ 242
KILLIG, K., s. LIEDER, R. M. et al. 137
KÖBLER, U., s. HEBER, J. et al. 189
KRETSCHMANN, E., s. KRÖGER, E. 1
KRÖGER, E., KRETSCHMANN, E.: Scattering of Light by Slightly Rough Surfaces or Thin Films Including Plasma Resonance Emission 1
KRÜGER, W., SCHARMANN, A.: The Mean Velocity of Particles Ejected from a Polycrystalline Copper Surface during the Bombardment with High Energetic Ar^+-Ions 263
LIEDER, R. M., BUTTLER, N., KILLIG, K., BECK, K.: Level Crossing in Hyperfine Interactions Studied by Perturbed γ-γ Angular Correlations 137
LISCHKE, B.: Bestimmung des Fluxoidquants in supraleitenden Hohlzylindern. II 469
— s. BOERSCH, H. 449
LÓPEZ-GARCÍA, A.: Static and Time Dependent Fields at Nonmagnetic Impurities in Ferromagnetic Samples 248
MALÝ, L., s. PLAJNER, Z. et al. 180
MEISSNER, G.: On the Spin-Phonon Interaction in Anharmonic Crystals 272
MÜLLER, V. F., s. BENDER, I. et al. 107
MUKHERJEE, M. N., s. KAR, R. K. 16
MURMANN, H., s. HEBER, J. et al. 189
MURTY, K. S. N., PATHAK, B. P., GUJRATHI, S. C.: Decay of ^{126m}Sb and the Energy Levels of ^{126}Te 313
NEUBAUER, F. M.: Jump Relations for Shocks in an Anisotropic Magnetized Plasma 205
PATHAK, B. P., s. MURTY, K. S. N. et al. 313
PENCZYNSKI, P. E., WEHNER, H. L.: Messung der Energie- und Winkelabhängigkeit der Asymmetrie der äußeren Bremsstrahlung 75
PESSA, M., s. AKSELA, S. et al. 381
PETTERSSON, H., s. ANTMAN, S. et al. 285, 292
PIIPARINEN, M., s. ANTTILA, A. 126
PLAJNER, Z., BRABEC, V., MALÝ, L., ŘIZEK, J., VEJS, M.: Excited Levels in the Decay $^{185}Os \rightarrow {}^{185}Re$ 180
PLANTIKOW, U.: Bestimmung von Transportkoeffizienten des Stickstoffs bis 13000 °K 388
RAETHER, H., s. BRUNS, R. 98
ŘIZEK, J., s. PLAJNER, Z. et al. 180
ROTHE, H. J., s. BENDER, I. et al. 107
RŮŽIČKA, J.: Superconductivity in the Nb_3(Al, Ge) Compound System 432

Scharmann, A., s. Krüger, W. 263
Schneider, M., s. Karstensen, F. 242
Seeger, K., Hess, K. F.: Momentum and Energy Relaxation of Warm Carriers in Semiconductors 252
Spicer, B. M., s. Danos, M. 320
Stahl, H., s. Boersch, H. 58
Stengl, G., s. Vonach, H. et al. 155
Tadić, D., Zovko, N.: On the Equal-Time Commutator in the Lee Model Including the Unstable V Particle 121
Többe, H.: On the Magnetization Process in an Ising-Spin Lattice 403
Vejs, M., s. Plajner, Z. et al. 180
Velculescu, V. G.: On the Production of Excited Hydroxyl Radicals in the $H+O_3$-Atomic Flame 69
Vonach, H., Hille, M., Stengl, G., Breunlich, W., Werner, E.: Präzisionsmessung des Al^{27} (n, α)-Wirkungsquerschnitts für 14,43 MeV-Neutronen . . 155
Walcher, Th.: Unelastische Elektronenstreuung am ^4He bei kleinem Impulsübertrag 368
Walls, D. F.: Quantum Theory of the Raman Effect. I. Interaction with Phonons 224
Wehner, H. L., s. Penczynski, P. E. 75
Werner, E., s. Vonach, H. et al. 155
Zehlev, Z., s. Antman, S. et al. 285
Ziemba, G., Bergmann, G.: Energy Gaps and Transition Temperatures of the Strong-Coupling Superconductors, Lead and Mercury, as Functions of the Mean Free Paths of the Electrons 410
Zittartz, J.: Theory of Magnetic Impurities in Superconductors. III. Structure of the Bound States 419
Zovko, N., s. Tadić, D. 121

Zeitschrift für Physik

Neu eingegangene Arbeiten

A. Müller-Arnke, Institut für Theoretische Kernphysik der Technischen Hochschule, Darmstadt:
Calculation of the Electrodisintegration Cross Section of ^{4}He

In the framework of a previously discussed translationally invariant particle hole model the $T=1$ part of the differential electrodisintegration cross section of ^{4}He is calculated. A comparison with a recent measurement of this reaction gives fairly good quantitative agreement, but it is suggested that in the region below 26 MeV excitation energy besides the $2^- T=1$ state the $2^- T=0$ state presumably gives an appreciable contribution to the cross section thus indicating that the usually observed isospin selection rule does not work in this case.

R. Bessenrodt, Institut für Theoretische Physik der RWTH Aachen, Lehrstuhl B:
Mikroskopische und phänomenologische Nachwirkung in Onsager-Systemen (Microscopic and Phenomenological Memory Effects in Onsager Systems)

This work deals with phenomenological memory effects in physical systems which are distinguished by widely separated time scales ("Onsager systems"). Using simple models and a generalized Langevin equation we determine the hydrodynamical part of the time-dependent equilibrium correlations; their constants are expressed by quantities which are given either microscopically or by the model used.

M. Sanduloviciu und M. Thoma, Physikalische Fakultät der Al. I. Cuza Universität Iasi, Rumänien:
Über die Hallspannungsmessungen in einer Gleichstromgasentladung (On the Hall Voltages Measurements in a D.C. Glow Discharge)

The superficial processes produced by the fast electrons in a d.c. glow discharge may influence the values of the potential difference measured with the Hall probes. In order to obtain a good agreement between calculated and measured Hall voltages it is necessary to exclude these superficial processes, specially the secondary electron emission, at the surface of the Hall probes. In this paper the mentioned influence and the optimum work conditions for Hall probes measurements in a d.c. glow discharge are studied.

S. Nagel, G. Schmitz und H. Druxes, I. Physikalisches Institut der Technischen Hochschule, Aachen:
Das Verhalten des Koppelmann-Bogens im Unterschallbereich (The Behaviour of the Koppelmann-Arc at Subsonic Velocity)

A system of nonlinear partial integral-differential equations will be given which satisfies the single fluid model and describes the behaviour of electric arcs. A method to solve these equations simultaneously is outlined. The method is applied to an arc with Koppelmann geometry (radial gas injection into a wall stabilized arc). The behaviour of this arc is discussed on the basis of the numerical results obtained.

J. Uhlenbusch, E. Fischer und J. Hackmann, I. Physikalisches Institut der RWTH, Aachen:

Untersuchung des Nichtgleichgewichtszustandes an Stationären Edelgasplasmen unter Normaldruck (Non-Equilibrium Effects in Stationary Rare Gas Plasmas under Normal Pressure)

It is shown that in wall stabilized rare gas arcs under normal pressure deviations from Saha-equilibrium occur. These deviations are very strong for Helium and Neon, smaller for Argon and Krypton discharges and are caused by diffusion of neutral and charged particles.

A numerical method is described for the evaluation of temperature and density distributions from measured line intensities in the case of non-equilibrium, based on the balance equations of the arc plasma. Results are given for Neon, Argon and Krypton arcs of 0.15 and 0.3 cm radius. A simple validity condition for local thermal equilibrium in a plasma with diffusion effects is derived. The influence of non-equilibrium on the determination of transition probabilities is discussed.

A. J. Braundmeier, Jr.† and E. T. Arakawa, Health Physics Division, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee 37830:

Observed Radiation from "Nonradiative" Surface Plasmons in Aluminum

Plasma radiation from thin films of aluminum bombarded by non-normally incident 80 keV electrons has been investigated. Radiative decay of both normal surface plasmons and tangential surface plasmons was observed with the tangential surface plasmon radiation being very sensitive to contamination of the film surface by an oxide layer. The tangential resonance occurs at 10.2 eV, whereas the normal resonance is at 15 eV. These values are in accord with electron energy-loss experiments.

D. Korn, I. Physikalisches Institut der Universität Göttingen:

Zur Widerstandsanomalie von Legierungen bei tiefen Temperaturen (Resistance Anomaly of Dilute Alloys)

Dilute alloys of Cu-Fe, Au-Fe, Zn-Mn, and Ag with V, Cr, Mn, Fe, Co are produced by simultaneous evaporation of both components on a substrate at 77 °K. By this method one succeeds in solving all systems, especially Cu alloys with high Fe concentration, which alloys normally show precipitations after cooling from the molten state. For these alloys we observe resistance minima up to 150 °K. Besides this, Cu-Fe shows a resistance maximum which depends on concentration. For Au-Fe and Ag-Mn we measure resistance anomalies which are even bigger for quenched films than for annealed films and bulk material. Apparently the lattice defects have an influence on the resistance anomaly. The increase of the resistance with decreasing temperature can be described by the function $\rho_s/\rho_{s0} = f(T/T_k)$ for all systems. The result does not agree with the theories basing on Kondo's model. Here is tried an explanation by means of spin-orbit interaction. This interaction results in a temperature dependent cross-section for a molecule consisting of a magnetic impurity and a lattice defect.

L. Stenflo, Institute of Physics, Uppsala, Sweden:

A Nonlinear Collision-Induced Instability

Large-amplitude waves in a homogeneous plasma are studied in the vicinity of a marginally stable state. The theory predicts a collision-induced instability phenomenon which may be of experimental interest in semiconductor physics.

Hinweise für die Autoren

Die Autoren werden freundlichst gebeten, bei der Abfassung ihrer Manuskripte folgende Punkte zu beachten:

Dem Text ist eine Zusammenfassung in Englisch voranzustellen, die für Kleindruck zu kennzeichnen ist. Bei nicht englisch geschriebenen Arbeiten soll dem Summary eine englische Übersetzung des Beitragstitels hinzugefügt werden.

Es wird gebeten, die Texte längerer Arbeiten in sinngemäße Abschnitte mit prägnanten Überschriften zu gliedern.

Die verwendeten Symbole müssen so klar bezeichnet sein, daß auch beim Laien kein Zweifel über Stellung und Deutung auftreten kann. *Alle Formeln sind möglichst mit der Maschine zu schreiben,* wobei darauf zu achten ist, daß Indizes und Exponenten trotz des fehlenden Größenunterschiedes genau als solche zu erkennen sind. Anderenfalls müssen sie in geringerer Größe mit der Hand eingetragen werden. Besondere Lettern (griechische, gotische, Skript) sind durch farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Zur Vermeidung von Verwechslungen wird empfohlen, *griechische Buchstaben rot, gotische blau und Skriptbuchstaben grün* zu unterstreichen; es wird gebeten, auch gotische und Skriptbuchstaben mit der Maschine als lateinische Buchstaben zu schreiben und allein durch die farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Sofern dennoch handgeschriebene Buchstaben vorkommen, unterscheide man (auch bei lateinischen Buchstaben) große und kleine Buchstaben; *große Buchstaben sollten zweimal, kleine einmal unterstrichen werden.* Dies ist besonders wichtig bei *c, C; k, K; o, O; p, P; s, S; u, U; v, V; w, W; x, X; z, Z.* Besonders sorgfältig beachte man die Schreibweise bei handschriftlichen Buchstaben, wenn gleichzeitig *e* und *l* oder *u* und *n* oder *n* und *r* oder *o* und 0 als mathematische Bezeichnungen auftreten. Auch gleichzeitig auftretende *v* und *ν* sowie ∈ und *ε* geben zu Verwechslungen Anlaß.

Sämtliche Buchstaben in Formeln, Einzelbuchstaben im Text sowie unterstrichene Textstellen werden automatisch kursiv gesetzt. Daher müssen z.B. in Formeln auftretende Abkürzungen, die in Antiqua (d.h. der üblichen Textschrift) gesetzt werden sollen, besonders gekennzeichnet werden (möglichst durch gelbe Unterstreichung). Fettzusetzende Buchstaben sind durch braune Unterstreichung zu kennzeichnen. Man vermeide in Formeln und bei mathematischen Symbolen das Unterstreichen mit Tinte oder Schreibmaschine; dies würde zwangsläufig als zum mathematischen Sinn gehörig interpretiert und daher mitgesetzt werden. Besondere Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß Schreibmaschinen im allgemeinen keine Unterschiede zwischen 0 (Null) und O (Buchstabe) sowie häufig auch zwischen 1 (Eins) und l (Buchstabe) kennen. Hier sind unterscheidende Kennzeichnungen unbedingt erforderlich. Die arabische Ziffer 1 schreibe man deutlich als 1 und nicht einfach als senkrechten Strich. Das ist besonders verhängnisvoll, wenn die 1 als oberer Index auftritt. In englischsprachigen Manuskripten schließe man, wenn der kleine lateinische Buchstabe a als mathematische Bezeichnung vorkommt, die Verwechslung mit dem unbestimmten Artikel aus.

Durch derartige Mißverständnisse sind vielfach große Korrekturkosten entstanden. In den Korrektur-Abzügen sollen nur Satzfehler verbessert, jedoch keine inhaltlichen oder stilistischen Änderungen vorgenommen werden. Nachträgliche (vom Manuskript abweichende) Korrekturen müssen den Autoren in Rechnung gestellt werden.

Sämtliche zu einer Arbeit gehörenden Figuren (sowohl photographische als auch schematische und Kurvenbilder) sind durchzunumerieren. Sie werden getrennt vom Text auf gesonderten Blättern erbeten.

Jede Abbildung sollte mit einer knappen, klaren Unterschrift versehen sein. Die Beschränkung auf einen Vermerk „Erläuterung siehe Text" ist unerwünscht. Die Legenden gehören zum Text und sind diesem am Schluß anzufügen.

Die Figuren müssen auf ein für das Verständnis des Textes unerläßliches Minimum beschränkt werden. Unzulässig ist neben der Bildbeschriftung eine ausführliche Beschreibung im Text, ebenso eine doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabelle *und* Kurve. Bereits anderwärts veröffentlichte Bilder können in der Regel nicht aufgenommen werden.

Als *Vorlagen* werden Original-Kurven oder saubere, in klarem Schwarz und in einheitlicher Linienstärke angelegte Tuschzeichnungen erbeten (falls der Autor dazu nicht in der Lage ist, genügen klar leserliche Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden). Für Halbtonbilder (Photos) sind saubere, scharfe, tonwertreiche und genau rechtwinklig beschnittene Hochglanzabzüge einzureichen, für Halbtonzeichnungen die Originale.

Die *Beschriftung* sämtlicher Abbildungen mit Buchstaben/Worten/Ziffern *erfolgt durch den Verlag* in der auf den Reproduktions-Maßstab abgestimmten Größe. Die Hinweise hierfür dürfen deshalb nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern werden auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt erbeten. Wünsche des Autors hinsichtlich des linearen Verkleinerungs- oder Vergrößerungs-Maßstabes sollten auf der Rückseite der Vorlage mit weichem Blei vermerkt werden. Hierbei, insbesondere bei Bildgruppen, ist der zur Verfügung stehende Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Textanmerkungen erscheinen als Fußnote mit Sternchen. Auch die *Literaturhinweise sind in Form von Fußnoten* zu bringen. Sie stehen unter den Textanmerkungen und werden fortlaufend durchnumeriert. Bei Zeitschriften-Artikeln sind folgende Angaben unerläßlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, nach den internationalen Regeln abgekürzter Zeitschriftentitel, Band-, Seiten- und Jahreszahl. Bücher werden mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert.

Der *Kolumnentitel* (Seitenüberschrift) darf 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräumen nicht überschreiten. Bei umfangreicheren Beitragstiteln wird der Autor gebeten, eine entsprechende Kurzfassung auf der ersten Manuskriptseite anzugeben.

Jedem Manuskript sind auf gesondertem Blatt „Anweisungen für den Satz" beizugeben, auf dem die benutzten Kennzeichnungen sowie verwendete besondere Symbole erklärt werden.

Es wird gebeten, die genaue Autor-Adresse einschließlich der akademischen Titel am Ende des Manuskriptes aufzuführen.

Von Arbeiten größeren Umfangs kann in der Zeitschrift für Physik nur ein Auszug mit den wesentlichen Resultaten abgedruckt werden. Es wird den Autoren anheimgestellt, die ausführliche Fassung bei ASIS National Auxiliary Publications, Service of the American Society for Information Science, c/o CCM Information Sciences, Inc., 909 Third Avenue — 21st Floor, New York, N. Y. 10022 zu hinterlegen. Bei Annahme der Kurzfassung erhält der Autor von der Redaktion noch nähere Informationen.

Redaktion und Verlag

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Technologie der Zukunft

Herausgegeben von **Robert Jungk,** Berlin

Mit etwa 55 Abbildungen
Etwa 225 Seiten. 1970
Geheftet DM 15,80
US $ 4.40

(Heidelberger
Taschenbücher
Band 75)

Die „technologische Vorausschau" ist eine noch junge wissenschaftliche Bemühung. Hier werden erstmalig konkret an festumrissenen Anwendungsgebieten die Möglichkeiten und Grenzen dieser neuen interdisziplinären Planungsmethoden aufgezeigt. Die Zukunft der Technik kann vom Menschen mitbestimmt werden. Die Ansätze dazu schildert diese Aufsatzsammlung, in der die bekanntesten Zukunftsforscher der westlichen Welt zu Wort kommen.

Inhaltsübersicht:

E. Jantsch: In die Zukunft vorausschauen. O. Helmer: Wissenschaft. A. B. Cambel: Energie. H. Ozbekhan: Automation. J. R. Pierce: Das Fernmeldewesen. R. C. Seamens jr.: Weltraumforschung. G. Bouladon: Verkehr. R. U. Ayres: Ernährung. S. H. Wittwer: Nahrungsmittel: Die Früchte der neuesten Forschungen. W. L. Swager: Werkstoffe. R. Revelle: Bevölkerung. H. Kahn: Zukunftsmöglichkeiten der Welt.

AKSELA, S., PESSA, M., KARRAS, M.: High Resolution *LMM* Auger Spectra of Low Energy from Solid Surfaces 381

PLANTIKOW, U.: Bestimmung von Transportkoeffizienten des Stickstoffs bis 13000 °K 388

Transport Coefficients of the N_2-Plasma up to 13,000 °K

TÖBBE, H.: On the Magnetization Process in an Ising-Spin Lattice 403

ZIEMBA, G., BERGMANN, G.: Energy Gaps and Transition Temperatures of the Strong-Coupling Superconductors, Lead and Mercury, as Functions of the Mean Free Paths of the Electrons 410

ZITTARTZ, J.: Theory of Magnetic Impurities in Superconductors. III. Structure of the Bound States 419

FUCHS, G.: Bestimmung des Wirkungsquerschnitts $\sigma(Cs^+ \rightarrow Cs)$ aus Sondenmessungen in einem thermischen Cs-Plasma 427

Determination of the Cross-Section $\sigma(Cs^+ \rightarrow Cs)$ from Langmuir-Probe Measurements in a Thermic Cs-Plasma

RŮŽIČKA, J.: Superconductivity in the $Nb_3(Al, Ge)$ Compound System 432

HERMEKING, H.: An Extended Mie-Grüneisen Scheme for Metals 442

BOERSCH, H., LISCHKE, B.: Direkte Beobachtung einzelner magnetischer Flußquanten in supraleitenden Hohlzylindern. I 449

Direct Observation of Single Magnetic Flux-Quanta in Superconducting Tubes. I

LISCHKE, B.: Bestimmung des Fluxoidquants in supraleitenden Hohlzylindern. II 469
Determination of the Fluxoid Quantum in Superconducting Tubes. II

Indexed in Current Contents

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, D-1 Berlin 15, Kurfürstendamm 237
Fernsprecher: (0311) 883755, Telex: 0182811
Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970